10.APR, 2005 972 04 6364004

<u>ED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE</u>

In re Application of:

LAHAV et al

Serial No.: 10/018,992

Filed: February 19, 2003

For: STABLE BENZIMIDAZOLE

FORMULATION

OH, SIMON J

Group Art Unit: 1615

Attorney

Docket: 24305

Previously: D01/200

Commissioner for Patents PO Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

Examiner:

DECLARATION UNDER 37 C.F.R. 8 1.31(a)

I, Dr. Valerie Azoulay, declare as follows:

- 1) I am Dr. Valerie Azoulay who is an inventor named in the aboveidentified subject invention.
- 2) I understand that the pending claims, claims 40 to 90, are rejected under 35 U.S.C. section § 103(a) as allegedly unpatentable over Districh et al. (WO 99/27917; hereinafter "Dietrich") in view of Lundberg et al. I also understand that Dietrich was published on June 10, 1999.
- 3) The priority date of the above-identified application is June 22, 1999, which is well within one year of the publication data of Dietrich.
- 4) Moreover, the subject invention is directed to a stable formulation for a benzimidazole derivative by having a single neutralized enteric coating layer. This

NO. 208

P. 7

10.APR.2005 11:23

972 84 6364884

Declaration of Valerie Azoulay U.S. App. Ser. No. 10/018,992 Page 2

invention was conceived and reduced to practice prior to the publication date of Dietrich.

Therefore, Dietrich is unsultable as prior art. In support of this position attached hereto are exhibits, provided both in the original language and fully translated into English.

- More specifically, an experiment involving neutralizing an enteric coating by applying an alkaline compound, was performed by the Applicant on January 19, 1999. This experiment featured a benzimidazole compound, omeprazole (internally coded as "ODYSSEUS"), formulated into tablet cores, which were then coated with an enteric coating. The results showed that the enteric polymer was neutralized with an alkaline compound, in this particular case, sodium hydroxide. The Certificate of Analysis for this experiment (Exhibit A) is dated January, 27, 1999. The Certificate indicates that the tablets were coated with an enteric coating and brought to pH of 5.8. (See line 3 of Exhibit A). The instructions for this experiment indicates that a 1 mol/i NaOII solution (the neutralizing compound) was mixed with the coating suspension to achieve this pH. (See section 8 of Exhibit B).
- 6) Further experiments were performed from January 19, 1999 to March 15, 1999. Many of these experiments exemplify the subject invention as claimed. In these experiments other polymers were neutralized. The resulting enteric coating from several of these experiments had pH's of 7.39, 7.48 and 8.03. (See for example, sections 1.4.7 and 1.4.9 of Exhibit C; and section 1.4.7 of Exhibit D, respectively).

972 04 6364004

NO.008 P.8

Declaration of Valerie Azoulay U.S. App. Ser. No. 10/018,992 Page 3

I declare that all statements made herein of my knowledge are true and that all statements made on information and belief are believed to be true; and further that these statements are made with the knowledge that willfully false statements are punishable by fine or imprisonment under 18 U.S.C. Section 1001 and that any such statement may jeopardize the validity of the subject application or any patent issued thereon.

Dr. Valerie Azopiav

1014102

Date



9999

Group Art Unit: 1615

Attorney Docket: 24305 Previously: D01/200

In re Application of:

LAHAV et al

Serial No.: 10/018,992

Filed: February 19, 2003

STABLE BENZIMIDAZOLE

FORMULATION

Examiner: OH, SIMON J

Commissioner for Patents P.O. Box 1450 Alexandria, VA 22313-1450

CERTIFICATION

Sir:

I, the undersigned Sol Sheinbein, hereby declare that I am well acquainted with the Hebrew and English languages and that the document attached hereto is a correct English translation of the original document drawn up in the Hebrew language.

In witness whereof I certify the correctness of the said translation by my signature on this 11th day of April 2005.

Respectfully submitted,

Sol Sheinbein

Registration No. 25,457

Date: April 11, 2005

NO. 008 P.9

972 04 6364801 A ad 10. 2186 מחלקת מו"כ דכוסון תעודת בדיקה מס' 1854 applieus Johns באר שובו באול בין באול בין באול האוני " NUOS _27.1.99 חתשבל מ ... מטרת חבדיקוג, נתונים כלליים שוערותו Tost Method/Expected range Results Remerks Discolution 19 inter oud Remother DISSOLUTION AND AND Left 6. 1 Vot: 900 ml Equipment: Padde 1.2.3- 22/221/CA זמני דגימה: - 241291/41 Vezesi No. 2 3 4 Tab Weight 0.6818 0.467 0. 7212 0.7274 0,7311 0. 7496 צרף עקומת אסדטטssid Result File: Youins חתימת המבצע: מסי מעכדה: Glucomin bouts me מחברת: _ מערות: Approved by A-Califed Analysis חתיפת מנהל מעברת מויפו

972 04 6364004

NO.008 P.10



TRANSLATION INTO ENGLISH OF EXHIBIT A I checked the impulation and found it accurate Shirty Welser, MA. the theograph Cold.

Dexxon Ltd.

R&D DEPARTMENT

CERTIFICATE OF ANALYSIS NO' 1854

Product ODYSSEIIS 20mg

Batch No. 221298/C1/C2 quantity stage of production after enteric coating (697mg) (cudmait L90D pH 5.8)

Received by Valerie data 27.1.99 time 8:00

Test method/expected range results remarks
Dissolution 2hrs in gastric fluid and then pH 6.8 check 3/3

DISSOLUTION

pH; 2 hr gastrio fluid buf, 6.8 vol: 900 ml equipment: paddle r.p.m: 100

samples times: 1.2.3 — 221298/C1 4.5.6 — 221298/C2

 Vessel No.
 1
 2
 3
 4
 5
 6

 Tab Weight
 0.7158
 0.7212
 0.6918
 0.7374
 0.7318
 0.7496

ATTACH DISSOLUTION PROFILE

Result file

Laboratory number: 5186 analyst's signature:

Notebook: Glucomin forte no. 1

Date: 31.01.99

Signature of responsible R&D group ______signature of R&D laboratory manager _____

8. APR. 2005	11:24	972 04 6364004	
			4
		SAN BI	•

4	
V	

ל. פירום תהליך העבודת:

ת מסומנת בהתאם, כולל ציון מצב הטבליות	לשמיר	2.000 kg	הוצא טבליות לא מצופות במשהל	7.1
	, ,, – ,	0	(UNCOATED)	

שם וחתימת חעובה: אם ב-	<u> 25/4 /99</u> אריף:
------------------------	------------------------

2.7 שקול את הטבלינת חפעילות וחבלתי פעילות. סה"כ צחך להיות בדוד כ- 2.000 קיג

	טבליות בלתי פעילות	סבליות פעילות
משקל ברוטן		
משקל טרח		•
משקל טבליות נטו	_	d'y 2000

תארוף 199 - 125 שם וחתימת העובר: אם ב

7.3 מפרט הטבליות הפעילות והבלתי פעילות.

	טבליות בלתי פעילות	טבליות פעילות
מידות טבליה(אורך,רותב,קוטר)		
עובי		
משקל ממוצע של טבליח(50		
טבליות)		597mg

תאריך: 199/1/25 שם וחתימת חעובה אום אין

8. הרכב תרחיף הציפוי:

3332 takke

•		2227.10	2002 -		
העחת	Mg/Tab	חומר גלם	Calu(fax)	חתימח	תאריך
	600	ODVSSERZ	ê ke	1-an	25/1/99
		Water	1,050 Ke	1-1012	
		Property Apple Amello	0. too Ke		25/1/9
		Eudiont 1300	6.700 KB		20/1/9
		to cotal cotale	DOLL KO	XIN COR	25/1/9
		tale	0.064 1	11-010	20/1/99
	680				
	400			סחיכ	
	290				

10.APR.2005 11125

972 84 6364884

TRANSLATION INTO BNGLISH OF EXHIBIT B
I checked the promination and found it accurate
Shirth Whiter. Adv.
Deagon Ltd.

editor Tre			
etructio	ns for tablet costing ex	periments: ODYSSEU	s tablet
atch nur	nber: 221298/C produc	t number: <u>115323</u> date	: 24.1.99 quantity of tablets: 2kg
i. main - T - A	Hist of necessary equi aquipment HAI COATER/ AGGE Aixer FLOWTAB/SPRAYTA Differential balances	tipment for coating:	supporting equipment plastic boxes polyetilene bags ears-blockers
2. Date: <u>25</u>	and approved and the preparation of the s	he costing instructions	es for the preparations of the coating is needed for the coating is complete are complete. I approve starting the cher/QA
3. Date: 25	1.99 name i	ng of the coating stage and aignature of resear	Man As-
4.	remarks: coating with coat in a low temperal	cudragit L30D the p	H of the solution: 5.75-5.8. Tray rate with double amount of water.
Date: 24	1.1.99 name	and aignature of resear	cher/QA
5.	I confirm that the area prepared and approved the instructions. I appr	d tot coaming, the cose	are clean. The necessary tablets are ing dispersion is prepared according to g.
In addi	tion I sm releasing the		
Date: 2		and signature of resea	
6. Date: 2	Mark the equipment v	with the product name, and signature of empl	batch number and the necessary quanti

972 04 6364004

NO.008 P.14

7. details of the working procedure:

7.1 take the uncoated tablets in a weight of 2.000 kg to marked bags accordingly that indicate the status of the tablets (uncoated).

Date: 25.1.99

name and aignature of employee

7.2 weigh the active and inactive (placebo) tablets. a pan should contain a total weight of about 2.000 kg

Inactive tablets (placebo)

active tablets

Brut weight Tera weight Not weight

2.000 kg

Date: 25.1.99

name and signature of employee _____

7.3 specification for active and inactive tablets

Inactive tablets (placebo)

active tableta

Tablet dimension (length, wide, diameter)

Thickness

Tablet mean weight (50 tablets)

597 mg

Date: 25.1.99

name and signature of employee

8. composition of coating dispersion:

3333 tablets

date 25.1.99 25.1.99 25.1.99 25.1.99 25.1.99	signature	quantity (kg) 2 kg 1.050 kg 0.700 kg 0.700 kg 0.021 kg	raw material ODYSSEUS water solution NaOH Rudragit L30D triethyl citrate	remarks
25.1.99		0.064 kg	talc	

total

680 700

720

11:25 11:25

972 04 6364004 לשימוש פנימי בלבד

OMEPRAZOLE 20 mg

"OM1232A1"

1.3.4. השלם עם מים מטומלים עד פס חבקבוק של 1 ליטר, המשך לערבב בעזרת אברות MAGNET בלטת לטמפי חחדר.

1.4 הכנת תרחיף ציפוי אנטרי

תווית ישוצר בתהליךיי., מוצר בתהליךיי.,

1.4.2 לתוך דלי הפלביים של 5 ליטר המסומן הכנס כנוות שקולה של: שם וחתימת עובד 2 שם וחתימת עובד 1 משטל ואמרו) נ מום מטועלום 3.372 KO

1.4.3 הוסף תוך כדי עירבוב במערבל עד לחמפה, במות שקולה שלו שם וחתימת עובד 2 שם וחתימת עובד 1 משקל TRIETHYL CITRATE 0.076 KQ

1.4.4 הושף דנוך כדי עירבוב במערבל עד לחמשה, כמות שקולה של. שם וחונימת עובך 2 שם וחתימת עובד 1 תשר משקל **BODIUM LAURYL SULPHATE** 0.009 KG

1.4.5 תוסף תוך כדי ערבוב, כמות שקולו שלי שם וחתימת שבד 1 חומר משקל AQOAT 0,271 KG TALC 0.135 KG

קניין דקסוף דקסל

פודע סודו לשומוש פנימי בלבד מידע סודו לשומוש פנימי בלבד

OMEPRAZOLE 20 mg

10.APR.2005 11:25

"OM1232A1"

_2	תאריד <u>ו 99/2/</u> 2		י כדי ערגוכ:	บา ๆ ฮาก 1.4.6
	שם וחתימת עובד 1	שם וחתימת עובד נ	חומר	משקל
	doulog	אינוטאין	SOLUTION SODIUM HYDROXIDE 1 M	0.360 KG
22/3/0	ואריך 79	1030	יב 30 דקות. זמן ותחלה: זמן טיום:	המשך לער
27/3/A	חתימה תאריך שם העובד		אל חתרחיף בעורת אפדפא אץ, 9.39	PH P172.1.4.
2/3/9	חתימה הארדן שם העובד אל התימה	•	יתר HP לא בתוך תגבולות של 10-1 נאספסטא MUICOS אסודע.201 דקות אחרי כל מוספת. אחרי כל הוספה.	ים 1 אם 1 אם 1 רער כב 1 1
22/3/9	תאריך שם העובד התימח	. PH רצוי.	הפעולות מסעיף 1.4.7 עד קבלח:	לנצע אח 1,4.
22/3/9	וטארין <u>19</u> עס העובד (1975) התימח – בע	'sofation sodi '	202	ת 1.4.1 שמחסף שמחסף אין סח
	•		זטבליות לציפוי	אישור ו.!
22/3/	וארק. <u>99</u> שם חשבר	ושקל חממוצע _מיע.	מיידף מעקב כיצוע דחיסחיי את חב פוי של סבלית	1.5.1 חעתק מ לפנו צי

קניין דקסון/דקסל Page 4 of 8

972 84 6364884

NO.008 P.17



TRANSLATION INTO ENGLISH OF EXHIBIT C I checked the translation and found it accumite Shirly Weiser, Nov. Desgrow Lief.

Confidential Information For internal use only

1.4 Preparation of enteric coating suspension	ting suspension	coating	'enterie	ion of	Preparat	1.4
---	-----------------	---------	----------	--------	----------	-----

1.4.1	label t	the equi	pment w	ith the st	ioker: "	product in	proceas ^t
-------	---------	----------	---------	------------	----------	------------	----------------------

	date <u>22.3.99</u>
name of	employee
	signature

1.4.2 Introduce a measured amount of the following into a 5 liters container of stainless-still date: 22.3.99

Weight	Raw material	Name & signature of 1st employee	Name & algnature of 2 nd employee
3.372 KG	Purified water		

1.4.3 add while mixing in the mixer until dissolving a measured amount of:

date: 22.3.99

Weight	Raw material	Name & signature of 1st employee	Name & signature of 2 nd employee
0,076 KG	TRIETHYL CITRATE	·	

1,4.4 add while mixing in the mixer until dissolving a measured amount of:

date: 22.3.99

			WAR. FRIEZZ
Weight	Raw material	Name & signature of 1st employee	Name & signature of 2 nd employee
0.009 KG	SODIUM LAURYL SULPHATE		

1.4.5 add while mixing a measured amount of:

date: 22,3,99

Weight	Raw material	Name & signature of 2 nd employee
0.271 KG	AQOAT	
0.135 KG	TALC	

1.4.6 add while mixing:

date: 22,3,99

Weight	Raw material	Name & signature of 1 st employee	Name & signature of 2 nd employee
0.360 KG	SOLUTION SODIUM HYDROXIDE 1M	A	

P.18

NO.009

date 22.3.99

date 22.3.99

date 22.3.99

2010

10.APR.2005 11:26

972 04 6364004

Continue mixing 30 minutes Beginning time: 10:00 **Bnd time: 10:30** name of employee____ signature__ 1.4.7 check pH of the suspension by a pH meter

in case the pH is not in the limits of 8-10, add SOLUTION SODIUM HYDROXIDE 1 M in portions of 20 gr and mix 15 minutes after every addition.

Check pH after every addition.

pH = 7.39

name of employee_ signature_ 1.4.9 perform the actions starting in section 1.4.7 until obtaining the desired pH. date 22.3.99 name of employee___

aignature _

name of employee__ signature_

1,4.9 final quantity of SOLUTION SODIUM HYDROXIDE 1M added = 0.020 kg final pH = 8.03

NO.008

th D (pa) 972 04 6364004

G. E. EHRLICH

מידע פתי לשימוש מנימי כלבד

OMEPRAZOLE 20 mg

"OM1312A1"

1.5.4. השלם עם מים מטופלים עד פס הבקבוק של 1 ליטר, חמשך לערבב בעורת STIRRER בלטח MAGNET עד שהתמיסת מגיעה לשמפי תחדר.

1.4 הכנת תרחיף ציפוי אנטרי

ליבוד בתחלידיי, ימוצר בתחלידיי,

1.4.2 לדנוך דלי הפלביים של 5 ליטר המסומן הכנס במחו ששומח של: משקל שם וחתימת עובד ג שם ותתימת עובך 1 חומר 12016 מים מטופלים 2.550 KG

1.4.3 חוסף תוך כדי עירבוב במערכל עד לתמסת, כמות שקולה של: שם וחתימת שבד 1 שם ורצימת שבד 1 תומר משקל TRIBTHYL CITRATE 0.058 KG

1.4.4 חוסף תוך כדי עיודבוב במערבל עד לחמשת, כמות שקולה שלו שם ותתימת עובד 1 משקל שם וחתימת עובד 2 SODIUM LAURYL SULPHATE 0.006 KG

1.4.5 חושף תוך כדי עובוב, כמות שקולה שלו תומר שם וחונימת שבד 1 משקל TAPPA SAD Y 0.205 KG TALC 0.104 KG

> קנוין דקסו/דקסל Page 5 of 10

EXh D (pa)

"OM1312A1"

OMEPRAZOLE 20 mg

4/6/99 171NOT			144
שם וחתימת עבד 1	שם וחתימת עובד 1	ר כרו ער גובו חומר	1.4.6 משקל משקל
Spulay	1-01	SOLUTION SODIUM	0.275 KG
		HYDROXIDB I M	
תארין 4/6/99 שם העובד 20/6 / התימה - האפר	34 <u>0</u>	בב 30 דקות. ומן סיום :	חמשך לער
		של התרחיף בעזרת METER,	РН руга,1.4.
416/99 THAN		7.49	•
שם חעובד פונו		•	
חתימת – השלא	•		
	· ·	שת- אין לא בתוך הגבולות של 7-9	mana 1.4
אוריד	1	SOLUTION SODIUM HYDROXY	•
•	, ברומונ של אלים		
שם העובד	• 1	1 דקות אחרי כל תוספת.	
חמימת חביבות		! אחרי כל תוספון.	स १४४३
	, HE רצוי.	א יא באפינופץ. לי הפעולות מסעיף 1.4.7 עד קבל	לבצע או 1.4. 5
תאריך			
שם העובד			
חתימה			
	JIDOB KOTTUJOB,	סופית של או פעצאסאקצא או	1.4.11 edin
תארידך			שחוס
שם חעובר		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	OPH.
תרימה			
		חטבליות לציפוי	אישור 1.5
ulclaa			
תארוך בארוך		מיידף מעקב ביצוע דחיסחיי את הי	•
חתימח באלים	מיע.	ניפוי של טובליח	למני ז
' पु र	קניק וקסו ף:		
*	ana # a#10	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	



TRANSLATION INTO ENGLISH OF EXHIBIT D
I checked the translation and found it accurate
Shirty Writer, Adv.
Desgra Led.

972 84 6364884

Confidential Information For Internal Use Only

1.4.1 Label the equipment with the sticker: "product in process"

date 4.6.99
name of employee_____
signature____

1.4.2 Introduce a measured amount of the following into a 5 liters container of stainless-still date: 4.6.99

Weight	Raw material	Name & signature of 2 nd employee
2.550 KG	Purified water	

1.4.3 add while mixing in the mixer until dissolving a measured amount of:

date: 4.6,99

Weight	Raw material	Name & signature of 1st employee	Name & signature of 2 nd employee
0.058 KG	TRIETHYL		
	CITRATE		

1.4.4 add while mixing in the mixer until dissolving a measured amount of:

date: 4.6.99

Weight	Raw material	Name & signature of 1 st employee	Name & signature of 2 nd employee
0.006 KG	SODIUM LAURYL SULPHATE		

1.4.5 add while mixing a measured amount of:

date: 4.6.99

			THE TOTAL
Weight	Raw material	Name & signature of 1st employee	Name & signature of 2 nd employee
0.205 KG	AQOAT		
0.104 KG	TALC		

1.4.6 add while mixing:

date: 4.6.99

Weight	Raw material	Name & signature of 2 nd employee
0.275 KG	SOLUTION SODIUM HYDROXIDE 1M	

972 04 6364084

NO.008 P.22

Begin	inue mixing 30 minutes nning time: <u>06:40</u> time: <u>07:10</u>	4.	
			te <u>4.6.99</u>
	nan	e of employee	
		signature	
1.4.7	check pH of the suspension by a pH meter		
	pH= 7.48	date 4.6.99	name of
	* e	emplayee	-
		signature	
1,4.8	in case the pH is not in the limits of 7-9, and SOLUTIO HYDROXIDE 1-M in portions of 20 gr and mix 15 min addition.		y
	Check pH after every addition.		
	•	date	
	nan	e of employee	
		signature	
1.4.9	perform the notions starting in section 1.4.7 until obtain		pH
	nem	e of employee	
		signature	
1.4.14	O-Inal quantity of SOLUTION SODIUM HYDROXIDE (added = final off =	.M	
		data	
	Warm.	_ c of employec	
	ши	_signature _ signature	
		erBitarin e	
1.5 1.5.1	Approvement Of Tablets For Coating Copy from the "Follow-up of compress document' the av before coating of the tablet 252 mg	erage weight	
			4/6/99
	nam	of employee_	
		signature_	

This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:		
☐ BLACK BORDERS		
☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES		
☐ FADED TEXT OR DRAWING		
☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING		
☐ SKEWED/SLANTED IMAGES		
☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS		
☐ GRAY SCALE DOCUMENTS		
LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT		
☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY		
□ OTHER:		

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.